

酸化鉄太陽電池技術研究組合（略称：鉄太陽電池）の概要

- **設立年月日**：平成24年12月17日
- **理事長**：濱田鎮行（日清鋼業株式会社 代表取締役）
- **組合員**：（5企業1大学）
日清鋼業株式会社，株式会社ベネッセホールディングス，株式会社アイム21，
吉永建設株式会社，シマダ物産株式会社，岡山大学
- **事業費**：平成28年度4百万円
- **事業の概要**：酸化鉄太陽電池（酸化鉄化合物「グリーンフェライト®」を用いた太陽電池）に関する試験研究

○組合設立の目的

強相関効果で極性な電荷秩序を成す「グリーンフェライト®」の特異な光吸収特性と光伝導効果を応用し、赤外線領域から動作する極安価で高効率な酸化鉄太陽電池の早期実現を推進する。

○実用化の方向性

「グリーンフェライト®」は酸化鉄主体の化合物であり原価が安価である。また強相関効果により電荷秩序化しているため多重光電子放出が期待される。この結果1kW当たり100ドル市販の安価高性能太陽電池が実現可能と考えられる。

○事業化の目途の時期

光動作するPN界面接合を開発する。高性能界面構造の実現技術を開発し特性を精査した後、ロールツーロール技法の開発を推進する。この技術が開発された後に量産化技術を検討し事業化への工程を決定する。

木の葉型にした発電デバイス

薄くて柔らかく、安価高性能な太陽電池
電樹

1kW程度の発電ができる樹木型太陽光発電装置

メガソーラー発電所が公園の様な景観へ



● 研究開発体制

